

โครงการจัดการเรียนรู้ วิชา 3000-1521 คณิตศาสตร์ 2	
หน่วยที่ 5 เส้นตรง เรื่อง เส้นตรง - มุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกัน - สมการของเส้นตรง - ระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง	ครั้งที่ 8 จำนวน 3 ชั่วโมง
จุดประสงค์การสอน	รายการสอน
1. อธิบายเรื่องมุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกันได้ 2. อธิบายเรื่อง สมการของเส้นตรงได้ 3. อธิบายเรื่อง ระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง	1. มุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกัน 2. สมการของเส้นตรง 3. ระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง
วิธีการสอน บรรยาย / ถาม-ตอบ	
สื่อการสอน 1. แผ่นใส เรื่อง เส้นตรง 2. แบบฝึกหัดท้ายบท เรื่อง เส้นตรง 3. วีซีดีประกอบการสอน	หนังสืออ้างอิง ศักดา กิ่งโก้. คณิตศาสตร์ 2. ศสอ. กรุงเทพฯ
การประเมินผล ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ได้เกินร้อยละ 50	

แผนการจัดการเรียนรู้

วิชา 3000-1521 คณิตศาสตร์ 2

หน่วยที่ 5 เส้นตรง

เรื่อง เส้นตรง

1. มุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกัน
2. สมการของเส้นตรง
3. ระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง

เวลาสอน 3 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ในบทนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่อง มุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกัน สมการของเส้นตรง และระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง

จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป

มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องมุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกัน สมการของเส้นตรง และระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

พุทธิพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถระบุมุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกันได้

ทักษะพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถแก้สมการของเส้นตรงได้

จิตพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถรับฟังเรื่องสมการของเส้นตรงได้

เครื่องมือวัดผลตามพุทธิพิสัย (5 คะแนน)

1. ระบุมุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกันได้ (5 คะแนน)

เครื่องมือวัดผลตามทักษะพิสัย (10 คะแนน)

1. แก้สมการของเส้นตรงได้

เครื่องมือนวัดผลตามจิตพิสัย (5 คะแนน)

1. รับฟังเรื่องสมการของเส้นตรงได้

เกณฑ์การวัดผลตามพุทธิพิสัย

การตอบคำถามข้อที่ 1

ให้เส้นตรง l_1 มีมุมเอียง θ_1 และมีความชัน m_1 เส้นตรง l_2 มีมุมเอียง θ_2 และมีความชัน m_2 และเส้นตรง l_1 ตัดกับเส้นตรง l_2

ให้ α เป็นมุมระหว่างเส้นตรง l_1 และ l_2 โดยวัดจากเส้นตรง l_1 ไปยังเส้นตรง l_2 ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา

$$\begin{aligned} \alpha &= \theta_2 - \theta_1 \\ \tan \alpha &= \tan(\theta_2 - \theta_1) \\ \text{จะได้} \quad &= \frac{\tan \theta_2 - \tan \theta_1}{1 + \tan \theta_2 \tan \theta_1} \end{aligned}$$

ดังนั้นจะได้

$$\tan \alpha = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_1 m_2}$$

ถ้าผู้เรียนตอบคำถามตามแนวทางข้างต้นให้ 5 คะแนน ถ้าผิดหักตามความเหมาะสม

เกณฑ์การวัดผลตามทักษะพิสัย

การตอบคำถาม

$$\text{จากสูตร} \quad m_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\text{จะได้} \quad m_1 = \frac{5 - (-1)}{1 - (-1)} = \frac{6}{2} = 3$$

หาความชันของเส้นตรง l_2 ผ่านจุด (0,3) และ (9,-2)

ให้ m_2 แทนความชันของเส้นตรง l_2

จากสูตร $m_2 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

จะได้ $m_2 = \frac{0 - (-2)}{3 - 9} = \frac{2}{-6} = -\frac{1}{3}$

นั่นคือ เส้นตรง l_1 ตั้งฉากกับเส้นตรง l_2 ตอบ

จากสูตร $m_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

จะได้ $m_1 = \frac{2 - 0}{-1 - (-2)} = \frac{2}{1} = 2$

หาความชันของเส้นตรง l_2 ผ่านจุด (0,-6) และ (1,-4)

ให้ m_2 แทนความชันของเส้นตรง l_2

จากสูตร $m_2 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

จะได้ $m_2 = \frac{-6 - (-4)}{0 - 1} = \frac{-2}{-1} = 2$

จะเห็นว่า $m_1 = m_2 = 2$ (ค่าความชันเท่ากัน) ตอบ

ถ้านักเรียนสามารถทำตามข้างต้นได้ถูกต้อง ให้ 10 คะแนน ถ้าผิดให้พิจารณาหักคะแนนตามความเหมาะสม

เกณฑ์การวัดผลตามจิตพิสัย

การตอบคำถาม

พิจารณาจากที่ผู้เรียนตั้งใจเรียนในห้องเรียน และพยายามซักถามเมื่อเกิดข้อสงสัย (5 คะแนน)

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูซักถามเนื้อหาที่เรียนในสัปดาห์ที่แล้ว
2. นักเรียนร่วมกันอภิปราย
3. ครูสรุปเนื้อหาที่เรียนในสัปดาห์ที่แล้ว และอธิบายเรื่อง เส้นตรง
4. ใช้แผ่นใสแสดงเส้นตรงให้นักเรียนศึกษา ทำความเข้าใจ และบันทึกด้วยตนเอง
5. ครูให้นักเรียนระดมสมองระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกัน
6. ครูให้นักเรียนแก้ไขสมการของเส้นตรง ได้
7. มอบหมายให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทส่งในชั่วโมง
8. ครูเฉลยแบบฝึกหัด นักเรียนตรวจแบบฝึกหัด และบันทึกด้วยตนเอง
9. ให้นักเรียน เรียบเรียงเนื้อหาเกี่ยวกับ มุมระหว่างเส้นตรงสองเส้นที่ตัดกัน สมการของเส้นตรง และระยะทางระหว่างจุดกับเส้นตรง

สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นใส เรื่อง เส้นตรง
2. แบบฝึกหัดท้ายบท
3. แบบทดสอบ เรื่อง เส้นตรง
4. วิธีดีประกอบการสอน

การบูรณาการเชื่อมโยง

สาระการเรียนรู้	การบูรณาการ	กิจกรรม
เส้นตรง	- ภาษาไทย - สังคม	- นำเสนอผลงานกลุ่ม - การทำงานกลุ่ม